

菜单

主讲：万永权

5.4 菜单

• 菜单

- 应用程序中非常重要的组成部分
- 在不占用界面空间的前提下，为应用程序提供了统一的功能和设置界面
- 为程序开发人员提供了易于使用的编程接口

• Android系统支持三种菜单

- 选项菜单 (Option Menu)
- 子菜单 (Submenu)
- 快捷菜单 (Context Menu)

5.4 菜单

• 5.4.1 菜单资源

- Android程序的菜单
 - 可以在代码中动态生成
 - 使用XML文件制作菜单资源
 - 使用XML描述菜单是较好的选择
 - 可以将菜单的内容与代码分离
 - 有利于分析和调整菜单结构

5.4 菜单

• 5.4.1 菜单资源

- 代码(Java)生成的菜单

```
1. final static int MENU_00 = Menu.FIRST;
2. final static int MENU_01 = Menu.FIRST+1;
3. final static int MENU_02 = Menu.FIRST+2;
4. final static int MENU_03 = Menu.FIRST+3;
5. final static int MENU_04 = Menu.FIRST+4;
6.
7. @Override
8. public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
9.     menu.add(0,MENU_00,0,"打印").setIcon(R.drawable.pic0);
10.    menu.add(0,MENU_01,1,"新建").setIcon(R.drawable.pic1);
11.    menu.add(0,MENU_02,2,"邮件").setIcon(R.drawable.pic2);
12.    menu.add(0,MENU_03,3,"设置").setIcon(R.drawable.pic3);
13.    menu.add(0,MENU_04,4,"订阅").setIcon(R.drawable.pic4);
14.    return true;15}
```



5.4 菜单

• 5.4.1 菜单资源

- XML 菜单

```
1. <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2. <menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
3.     <item android:id="@+id/main_menu_0"
4.         android:icon="@drawable/pic0"
5.         android:title="打印" />
6.     <item android:id="@+id/main_menu_1"
7.         android:icon="@drawable/pic1"
8.         android:title="新建" />
9.     <item android:id="@+id/main_menu_2"
10.        android:icon="@drawable/pic2"
11.        android:title="邮件" />
12.     <item android:id="@+id/main_menu_3"
13.        android:icon="@drawable/pic3"
14.        android:title="设置" />
15.     <item android:id="@+id/main_menu_4"
16.        android:icon="@drawable/pic4"
17.        android:title="订阅" />
18. </menu>
```


5.4 菜单

• 5.4.1 菜单资源

- 代码生成具有5个子项的菜单
 - 代码第2行的menu是菜单的容器，菜单资源必须以menu作为根元素
 - 代码第3行item是菜单项，其属性值id、icon和title分别是菜单项的ID值、图标和标题
 - 代码第4行以及后续的代码中，定义了菜单项的图标，但菜单资源选择的菜单模式不同，菜单项图标可能会不显示
 - MenuResource示例使用的是选项菜单，因此菜单项的图标没有显示，而仅显示了菜单项的标题

5.4菜单

•5.4.2 选项菜单

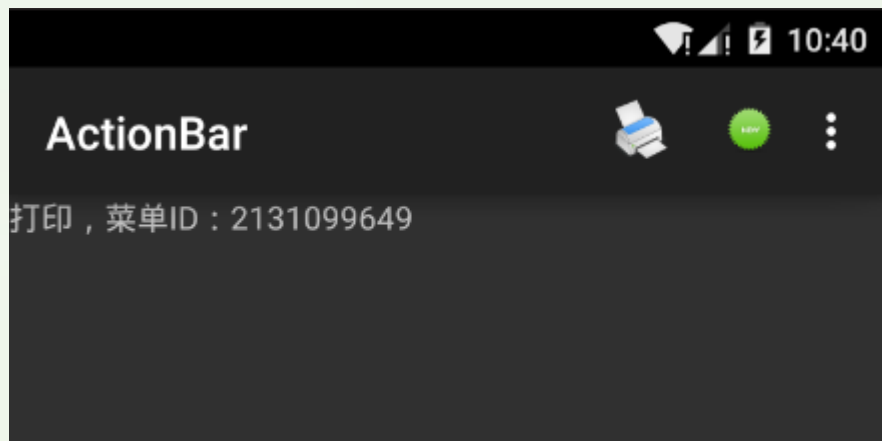
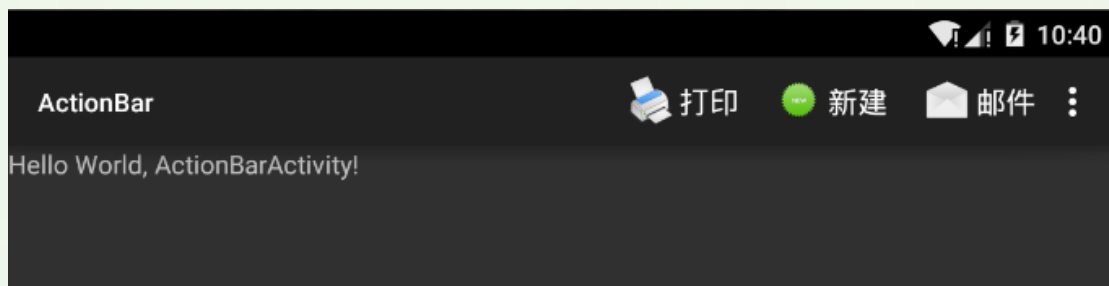
- 经常被使用的Android系统菜单，通过“菜单键”（MENU key）打开
- 在Android 2.3之前的系统中，选项菜单分为
 - 图标菜单（Icon Menu）
 - 浮动菜单（Overflow Menu）



5.4 菜单

• 5.4.2 选项菜单

- 在Android 4.0系统中，选项菜单只出现浮动菜单，而没有图标菜单，图标菜单的功能由操作栏（ActionBar）代替实现



菜单子项5

菜单子项6

菜单子项7

菜单子项8

菜单子项9

菜单子项10



5.4 菜单

• 5.4.2 选项菜单

- 选项菜单的两个重要函数：
 - onCreateOptionsMenu()
 - Activity在创建时调用
 - 初始化自身的菜单系统
 - onOptionsItemSelected()
 - 在选择菜单项后，处理菜单选择事件

5.4 菜单

• 5.4.2 选项菜单

- 使用XML的菜单



使用代码生成菜单



5.4 菜单

• 5.4.2 选项菜单

- OptionMenu示例，使用XML文件生产选项菜单

```
1.  @Override
2.  public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
3.      MenuInflater inflater = getMenuInflater();
4.      inflater.inflate(R.menu.main_menu, menu);
5.      return true;
6.  }
```

5.4 菜单

• 5.4.2 选项菜单

- OptionMenu2示例，使用Java代码生产选项菜单

```
1.  final static int MENU_00 = Menu.FIRST;  
2.  final static int MENU_01 = Menu.FIRST+1;  
3.  final static int MENU_02 = Menu.FIRST+2;  
4.  final static int MENU_03 = Menu.FIRST+3;  
5.  final static int MENU_04 = Menu.FIRST+4;  
6.  
7.  @Override  
8.  public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {  
9.      menu.add(0,MENU_00,0,"打印").setIcon(R.drawable.pic0);  
10.     menu.add(0,MENU_01,1,"新建").setIcon(R.drawable.pic1);  
11.     menu.add(0,MENU_02,2,"邮件").setIcon(R.drawable.pic2);  
12.     menu.add(0,MENU_03,3,"设置").setIcon(R.drawable.pic3);  
13.     menu.add(0,MENU_04,4,"订阅").setIcon(R.drawable.pic4);  
14.     return true;15  
15. }
```

MenuItem android.view.Menu.add(int groupId, int itemId, int order, CharSequence title)

5.4 菜单

• 5.4.2 选项菜单

- onOptionsItemSelected()每次用户点击菜单子项时都会被调用
- 将菜单选择事件的响应代码放置在onOptionsItemSelected()中

```
1.  @Override
2.  public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
3.      TextView label = (TextView)findViewById(R.id.label);
4.
5.      switch (item.getItemId()) {
6.          case R.id.main_menu_0:
7.              label.setText("打印, 菜单ID: " + item.getItemId());
8.              return true;
9.          case R.id.main_menu_1:
10.             label.setText("新建, 菜单ID: " + item.getItemId());
11.             return true;
12.          case R.id.main_menu_2:
13.             label.setText("邮件, 菜单ID: " + item.getItemId());
14.             return true;
15.          case R.id.main_menu_3:
16.             label.setText("设置, 菜单ID: " + item.getItemId());
17.             return true;
18.          case R.id.main_menu_4:
19.             label.setText("订阅, 菜单ID: " + item.getItemId());
20.             return true;
21.          default:
22.             return false;
23.      }
24.  }
```


5.4 菜单

• 5.4.3 子菜单

- 子菜单就是二级菜单，点击选项菜单或快捷菜单中的菜单项，就可以打开子菜单
- Android系统使用浮动窗体的形式显示菜单子项，可以更好适应小屏幕的显示方式



5.4 菜单

• 5.4.3 子菜单

- SubMenu示例的菜单结构：
- XML菜单的代码

(+) 设置
(-) 打印
(+) 新建
(-) 邮件
(-) 订阅

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
3      <item android:id="@+id/main_menu_0"
4          android:icon="@drawable/pic0"
5          android:title="设置" >
6          <menu>
7              <item android:id="@+id/sub_menu_0_0"
8                  android:icon="@drawable/pic4"
9                  android:title="打印" />
10         </menu>
11     </item>
12     <item android:id="@+id/main_menu_1"
13         android:icon="@drawable/pic1"
14         android:title="新建" >
15         <menu>
16             <item android:id="@+id/sub_menu_1_0"
```

5.4 菜单

• 5.4.3 子菜单

```
17         android:icon="@drawable/pic2"  
18         android:title="邮件" />  
19     <item android:id="@+id/sub_menu_1_1"  
20         android:icon="@drawable/pic3"  
21         android:title="订阅" />  
22     </menu>  
23 </item>  
24 </menu>
```

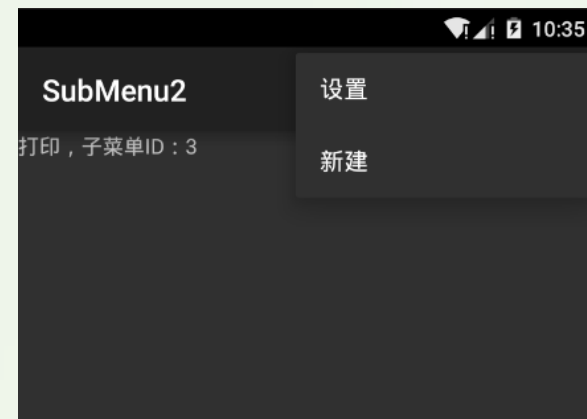
- 代码第6行至代码第10行是一个子菜单的描述。子菜单也使用<menu>标签进行声明，内部使用<item>标签描述菜单项

5.4 菜单

• 5.4.3 子菜单

- SubMenu2示例使用代码实现子菜单

```
1 final static int MENU_00 = Menu.FIRST;
2 final static int MENU_01 = Menu.FIRST+1;
3 final static int SUB_MENU_00_01 = Menu.FIRST+2;
4 final static int SUB_MENU_01_00 = Menu.FIRST+3;
5 final static int SUB_MENU_01_01 = Menu.FIRST+4;
6
7 SubMenu sub1 = (SubMenu) menu.addSubMenu(0,MENU_00,0,"设置")
8     .setHeaderIcon(R.drawable.pic3);
9 sub1.add(0,SUB_MENU_00_01 ,0,"打印").setIcon(R.drawable.pic0);
10
11 SubMenu sub2 = (SubMenu) menu.addSubMenu(0,MENU_01,1,"新建")
12     .setHeaderIcon(R.drawable.pic1);
13 sub2.add(0,SUB_MENU_01_00 ,0,"邮件").setIcon(R.drawable.pic2);
14 sub2.add(0,SUB_MENU_01_01 ,0,"订阅").setIcon(R.drawable.pic4);
```



5.4 菜单

• 5.4.4 快捷菜单

- 当用户点击界面元素超过2秒后，将启动注册到该界面元素的快捷菜单
- 类似于计算机程序中的“右键菜单”
- 与“选项菜单”的方法非常相似，需要重载：
 - onCreateContextMenu()函数
 - onContextItemSelected()函数
- 快捷菜单注册到界面中的某个控件上
 - registerForContextMenu()函数



5.4 菜单

• 5.4.4 快捷菜单

- 使用registerForContextMenu()函数，将快捷菜单注册到TextView控件上

```
TextView LabelView = null;  
@Override  
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.main);  
    LabelView = (TextView)findViewById(R.id.label);  
    registerForContextMenu(LabelView);  
}
```